

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

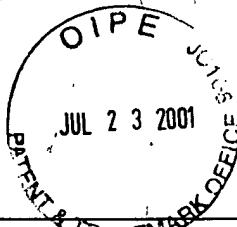
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



#6
JMM
2-16-02

PATENT
Docket No. 116692000300

CERTIFICATE OF HAND DELIVERY

I hereby certify that this correspondence is being hand filed with the United States Patent and Trademark Office in Washington, D.C. on July 23, 2001.

Marieta Luke
Marieta Luke

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Toshiyuki NAKAO et al.

Serial No.: 09/779,138

Filing Date: February 8, 2001

For: DEVICE MANAGEMENT SYSTEM,
MANAGEMENT CLIENT,
CONTROLLER SERVER, METHOD
FOR MANAGING USAGE CONTEXT
OF DEVICE, AND RECORDING
MEDIUM WHICH RECORDS THE
METHOD

Examiner: to be assigned

Group Art Unit: 2131

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, Applicants hereby claim the benefit of the filing of Japanese Patent Application No. 2000-030034, filed February 8, 2000.

The certified priority document is attached to perfect Applicants' claim for priority.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

In the event that the transmittal letter is separated from this document and the Patent and Trademark Office determines that an extension and/or other relief is required, Applicants petition for any required relief including extensions of time and authorizes the Commissioner to charge the cost of such petitions and/or other fees due in connection with the filing of this document to Deposit Account No. 03-1952. However, the Commissioner is not authorized to charge the cost of the issue fee to the Deposit Account.

Dated: July 23, 2001

Respectfully submitted,

By: Alex Chartove
Alex Chartove
Registration No. 31,942

Morrison & Foerster LLP
2000 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20006-1888
Telephone: (202) 887-1594
Facsimile: (202) 263-8396



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2 0 0 0 年 2 月 8 日

出 願 番 号

Application Number:

特願 2 0 0 0 - 0 3 0 0 3 4

出 願 人

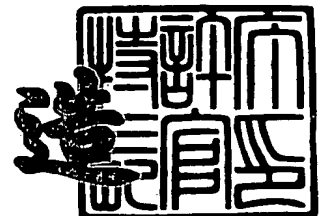
Applicant (s):

株式会社リコー

2 0 0 1 年 1 月 1 9 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 1 1 4 1 5 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000512

【提出日】 平成12年 2月 8日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00
H04L 12/16

【発明の名称】 機器管理システム、管理クライアント、管理サーバ、使用状況管理方法及び記録媒体

【請求項の数】 9

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

 【氏名】 中尾 敏行

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

 【氏名】 羽山 和裕

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中央区新川1-28-5 東京ダイヤビル3号館
4階 リコーテクノシステムズ株式会社内

 【氏名】 松尾 典彦

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 003724

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 0 - 0 3 0 0 3 4

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 機器管理システム、管理クライアント、管理サーバ、使用状況管理方法及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク上に接続された管理対象となる機器を管理する機器管理システムであって、

機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による機器の使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手段と、

を備えることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 2】

ネットワーク上に接続された管理対象となる機器を管理する機器管理システムであって、

機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による機器の使用量をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手段と、

を備えることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 3】

ネットワーク上に接続された管理対象となる O A (Office Automation) 機器を管理する機器管理システムであって、

O A 機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する利用者情報記憶手段と、

○ A 機器を操作する利用者を識別するための識別情報を入力する識別情報入力手段と、

前記識別情報入力手段により入力された識別情報及び、前記利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、○ A 機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による○ A 機器の使用量をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量及び、前記識別情報入力手段により入力された識別情報を含む機器使用情報を生成する使用情報生成手段と、

前記使用情報生成手段により生成された機器使用情報をネットワークを介して取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手段と、

を備えることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 4】

前記使用情報記憶手段に記憶された機器使用情報から、前記認証手段により認証された利用者が使用した○ A 機器の過去の使用量を取得する使用量取得手段と

前記使用量取得手段が取得した使用量と、予め定められた基準値とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果に従って、○ A 機器を操作する利用者に向けた所定のメッセージを表示する表示手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項 3 に記載の機器管理システム。

【請求項 5】

ネットワーク上に接続された制御対象機器を制御する端末機器のソフトウェアを管理する機器管理システムであって、

制御対象機器を制御するために必要となる端末機器のドライバソフトを予め記憶するドライバソフト記憶手段と、

前記ドライバソフト記憶手段に記憶されたドライバソフトと制御対象機器との

対応を規定した対応情報を記憶する対応情報記憶手段と、

端末機器から制御対象となる制御対象機器を選択する選択手段と、

前記対応情報記憶手段に記憶された対応情報に従って、前記選択手段により選択された制御対象機器のドライバソフトを特定する特定手段と、

前記特定手段により特定されたドライバソフトを端末機器にネットワークを介して供給し、端末機器にインストールするインストール手段と、

を備えることを特徴とする機器管理システム。

【請求項 6】

ネットワーク上に接続された管理対象となる O A 機器を管理する管理サーバに対し、ネットワークを介して通信を行う管理クライアントであって、

O A 機器を操作する利用者を識別するための識別情報を入力する情報入力手段と、

前記情報入力手段が入力した識別情報を管理サーバに向けて送信し、応答される情報に従って O A 機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者による事務機器の使用量をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を管理サーバに向けて送信する使用情報送信手段と、

を備えることを特徴とする管理クライアント。

【請求項 7】

ネットワーク上に接続された管理対象となる O A 機器の管理を、管理クライアントを介して行う管理サーバであって、

O A 機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する利用者情報記憶手段と、

O A 機器を操作する利用者を識別するための識別情報をネットワークを介して管理クライアントから取得する識別情報取得手段と、

前記識別情報取得手段により取得された識別情報及び、前記利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、O A 機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作によるＯＡ機器の使用量を含む機器使用情報を、ネットワークを介して管理クライアントから取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手段と、

を備えることを特徴とする管理サーバ。

【請求項 8】

ネットワーク上に接続された管理対象となるＯＡ機器の使用状況を管理する使用状況管理方法であって、

ＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う認証ステップと、

前記認証ステップにて認証された利用者の操作によるＯＡ機器の使用量をカウントするカウントステップと、

前記カウントステップにてカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得ステップと、

前記使用情報取得ステップにて取得された機器使用情報を所定のデータベースに順次格納する格納ステップと、

を備えることを特徴とする使用状況管理方法。

【請求項 9】

ネットワーク上に接続された管理対象となるＯＡ機器の使用状況を管理する使用状況管理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

ＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う認証ステップと、前記認証ステップにて認証された利用者の操作によるＯＡ機器の使用量をカウントするカウントステップと、前記カウントステップにてカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得ステップと、前記使用情報取得ステップにて取得された機器使用情報を所定のデータベースに順次格納する格納ステップとを有する使用状況管理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複写機やプリンタ等のＯＡ（Office Automation）機器を適切に管理することのできる機器管理システム、管理クライアント、管理サーバ、使用状況管理方法及び記録媒体に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来より、複写機やプリンタ等のＯＡ機器が職場内に導入され、事務処理の効率化が図られている。複写機は、例えば、職場内の部署単位にそれぞれ配置され、利用者（職員等）が必要とする書類のコピー等に使用される。また、プリンタは、例えば、部署内の作業グループ単位にそれぞれ配置され、利用者が作業端末（パーソナルコンピュータ等）から出力する文書等を印刷する。

【 0 0 0 3 】

近年では、複写機の機能だけでなく、スキャナ機能やプリンタ機能等を併せ持つ、「複合機」と呼ばれるＯＡ機器も知られている。この複合機は、原稿のコピー等だけでなく、プリンタとして所定の文書等を印刷でき、また、スキャナとして原稿を読み取り画像データを取り込むことができる。

そして、最近では、これら種々のＯＡ機器をＬＡＮ（Local Area Network）等により相互に接続し、利用者の作業端末等から各ＯＡ機器を操作できるようになってきている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ＬＡＮ等により接続されたＯＡ機器が作業端末等から操作できるようになっても、利用者は、対象のＯＡ機器の設置場所まで行き、何らかの操作をすることとなる。例えば、利用者は、作業端末から所定の文書を印刷した際に、プリンタ等まで取りに行く必要があり、また、原稿をコピーする際に、複写機等まで行き操作する必要がある。

そのため、職場内に配置されるＯＡ機器の配置場所や個数が適切であるか否かによって、作業効率等の善し悪しが左右されることとなる。すなわち、ＯＡ機器

の配置等が適切でない、作業効率が低下すると共に、システムの運用管理コストが増大することになる。

【 0 0 0 5 】

○ A 機器の配置等が適切であるか否かを判断するためには、各 ○ A 機器の使用状況を管理する必要がある。従来は、複写機等の ○ A 機器が備えるカウンタ数値や、プリンタ等に使用される用紙の消費量等により、各 ○ A 機器の使用状況を大まかに管理していた。例えば、管理者は、部署単位に配置された複写機のカウンタ数値を集計することにより、部署別の ○ A 機器の使用状況を管理していた。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、この場合、他の部署の利用者が ○ A 機器を使用する場合等が考慮されないため、カウンタ数値がそのままその部署の使用状況とはならない場合がある。つまり、従来は、○ A 機器の使用状況を適切に管理できていなかった。

そのため、○ A 機器の配置や個数が適切でない場合があるか否かを判別できず、作業効率の向上や、システムの運用管理コストを削減することができないといった問題があった。

【 0 0 0 7 】

また、各 ○ A 機器にて使用される消耗品の在庫管理の適正化や、環境対策に伴う職場内のペーパレス化の推進等の要請により、○ A 機器の使用状況の適切な管理が求められていた。

更に、LAN 等に接続されたプリンタ等の ○ A 機器を使用するためには、作業端末に対して必要なドライバソフトのインストールを行う必要がある。このインストール作業は、新たに他の ○ A 機器を使用する際にも必要となり、インストール作業の省力化とドライバソフトの適切な管理も求められていた。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、複写機やプリンタ等の ○ A 機器を適切に管理することのできる機器管理システム、管理クライアント、管理サーバ、使用状況管理方法及び記録媒体を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の第 1 の観点に係る機器管理システムは、
ネットワーク上に接続された管理対象となる機器を管理する機器管理システム
であって、

機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による機器の使用量を含む機器使用情報
を取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手
段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

この発明によれば、認証手段は、例えば、取得した社員番号等に従って、機器
を操作する利用者の認証を行う。使用情報取得手段は、認証手段が認証した利用
者の操作による機器の使用量（例えば、使用枚数等）を含む機器使用情報を取得
する。使用情報記憶手段は、使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記
憶する。このように、使用情報記憶手段には、機器の使用情報が順次記憶される
。そして、記憶された使用情報から、利用者別、又は、部署別等の機器の使用量
が集計できる。この結果、機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するため、本発明の第 2 の観点に係る機器管理システムは、
ネットワーク上に接続された管理対象となる機器を管理する機器管理システム
であって、

機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による機器の使用量をカウントするカウ
ント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する
使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手
段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

この発明によれば、認証手段は、例えば、取得した社員番号等に従って、機器を操作する利用者の認証を行う。カウント手段は、認証手段が認証した利用者の操作による機器の使用量（例えば、使用枚数等）をカウントする。使用情報取得手段は、カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する。使用情報記憶手段は、使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する。このように、使用情報記憶手段には、機器の使用情報が順次記憶される。そして、記憶された使用情報から、利用者別、又は、部署別等の機器の使用量が集計できる。この結果、機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 1 3 】

上記目的を達成するため、本発明の第 3 の観点に係る機器管理システムは、ネットワーク上に接続された管理対象となる O A 機器を管理する機器管理システムであって、

O A 機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する利用者情報記憶手段と、

O A 機器を操作する利用者を識別するための識別情報を入力する識別情報入力手段と、

前記識別情報入力手段により入力された識別情報及び、前記利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、O A 機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作による O A 機器の使用量をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量及び、前記識別情報入力手段により入力された識別情報を含む機器使用情報を生成する使用情報生成手段と、

前記使用情報生成手段により生成された機器使用情報をネットワークを介して取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

この発明によれば、利用者情報記憶手段は、O A 機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する。識別情報入力手段は、O A 機器を操作する利用者を識別するための例えば、社員番号等からなる識別情報を入力する。認証手段は、識別情報入力手段により入力された識別情報及び、利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、O A 機器を操作する利用者の認証を行う。カウント手段は、認証手段が認証した利用者の操作によるO A 機器の使用量（例えば、使用枚数等）をカウントする。使用情報生成手段は、カウント手段によりカウントされた使用量及び、識別情報入力手段により入力された識別情報を含む機器使用情報を生成する。使用情報取得手段は、使用情報生成手段により生成された機器使用情報をネットワークを介して取得する。使用情報記憶手段は、使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する。このように、使用情報記憶手段には、O A 機器の使用情報が順次記憶される。そして、記憶された使用情報から、利用者別、又は、部署別等のO A 機器の使用量が集計できる。この結果、O A 機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 1 5 】

上記機器管理システムは、前記使用情報記憶手段に記憶された機器使用情報から、前記認証手段により認証された利用者が使用したO A 機器の過去の使用量を取得する使用量取得手段と、

前記使用量取得手段が取得した使用量と、予め定められた基準値とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果に従って、O A 機器を操作する利用者に向けた所定のメッセージを表示する表示手段と、を更に備えてもよい。

【 0 0 1 6 】

上記目的を達成するため、本発明の第4の観点に係る機器管理システムは、

ネットワーク上に接続された制御対象機器を制御する端末機器のソフトウェアを管理する機器管理システムであって、

制御対象機器を制御するために必要となる端末機器のドライバソフトを予め記憶するドライバソフト記憶手段と、

前記ドライバソフト記憶手段に記憶されたドライバソフトと制御対象機器との対応を規定した対応情報を記憶する対応情報記憶手段と、

端末機器から制御対象となる制御対象機器を選択する選択手段と、

前記対応情報記憶手段に記憶された対応情報に従って、前記選択手段により選択された制御対象機器のドライバソフトを特定する特定手段と、

前記特定手段により特定されたドライバソフトを端末機器にネットワークを介して供給してインストールするインストール手段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

この発明によれば、ドライバソフト記憶手段は、制御対象機器を制御するために必要となる端末機器のドライバソフトを予め記憶する。対応情報記憶手段は、ドライバソフト記憶手段に記憶されたドライバソフトと制御対象機器との対応を規定した対応情報を記憶する。選択手段は、端末機器から制御対象となる制御対象機器を選択する。特定手段は、対応情報記憶手段に記憶された対応情報に従って、選択手段により選択された制御対象機器のドライバソフトを特定する。インストール手段は、特定手段により特定されたドライバソフトを端末機器にネットワークを介して供給し、端末機器にインストールする。この結果、ドライバソフトのインストール作業を省力化できると共に、ドライバソフトを適切に管理できる。

【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するため、本発明の第 5 の観点に係る管理クライアントは、ネットワーク上に接続された管理対象となる O A 機器を管理する管理サーバに対し、ネットワークを介して通信を行う管理クライアントであって、

O A 機器を操作する利用者を識別するための識別情報を入力する情報入力手段と、

前記情報入力手段が入力した識別情報を管理サーバに向けて送信し、応答される情報に従って O A 機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者による事務機器の使用量をカウントするカウント手段と、

前記カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を管理サーバに向けて送信する使用情報送信手段と、
を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

この発明によれば、情報入力手段は、ＯＡ機器を操作する利用者を識別するための例えば、社員番号等からなる識別情報を入力する。認証手段は、情報入力手段が入力した識別情報を管理サーバに向けて送信し、応答される情報に従ってＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う。カウント手段は、認証手段が認証した利用者による事務機器の使用量（例えば、使用枚数等）をカウントする。使用情報送信手段は、カウント手段によりカウントされた使用量を含む機器使用情報を管理サーバに向けて送信する。このように、管理サーバには、使用情報送信手段からＯＡ機器の使用情報が順次送信される。そして、管理サーバにて、送信された使用情報から、利用者別、又は、部署別等のＯＡ機器の使用量が集計される。この結果、ＯＡ機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 2 0 】

上記目的を達成するため、本発明の第 6 の観点に係る管理サーバは、
ネットワーク上に接続された管理対象となるＯＡ機器の管理を、管理クライアントを介して行う管理サーバであって、

ＯＡ機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する利用者情報記憶手段と、

ＯＡ機器を操作する利用者を識別するための識別情報をネットワークを介して管理クライアントから取得する識別情報取得手段と、

前記識別情報取得手段により取得された識別情報及び、前記利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、ＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段が認証した利用者の操作によるＯＡ機器の使用量を含む機器使用情報を、ネットワークを介して管理クライアントから取得する使用情報取得手段と、

前記使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する使用情報記憶手

段と、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

この発明によれば、利用者情報記憶手段は、ＯＡ機器の操作が許可された利用者を特定する利用者情報を予め記憶する。識別情報取得手段は、ＯＡ機器を操作する利用者を識別するための例えば、社員番号等からなる識別情報をネットワークを介して管理クライアントから取得する。認証手段は、識別情報取得手段により取得された識別情報及び、利用者情報記憶手段に記憶された利用者情報に従って、ＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う。使用情報取得手段は、認証手段が認証した利用者の操作によるＯＡ機器の使用量（例えば、使用枚数等）を含む機器使用情報を、ネットワークを介して管理クライアントから取得する。使用情報記憶手段は、使用情報取得手段が取得した機器使用情報を順次記憶する。このように、使用情報記憶手段には、管理クライアントから送られたＯＡ機器の使用情報が順次記憶される。そして、記憶された使用情報から、利用者別、又は、部署別等のＯＡ機器の使用量が集計できる。この結果、ＯＡ機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 2 2 】

上記目的を達成するため、本発明の第 7 の観点に係る使用状況管理方法は、ネットワーク上に接続された管理対象となるＯＡ機器の使用状況を管理する使用状況管理方法であって、

ＯＡ機器を操作する利用者の認証を行う認証ステップと、

前記認証ステップにて認証された利用者の操作によるＯＡ機器の使用量をカウントするカウントステップと、

前記カウントステップにてカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得ステップと、

前記使用情報取得ステップにて取得された機器使用情報を所定のデータベースに順次格納する格納ステップと、

を備えることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

この発明によれば、認証ステップは、例えば、取得した社員番号等に従って、OA機器を操作する利用者の認証を行う。カウントステップは、認証ステップにて認証された利用者の操作によるOA機器の使用量（例えば、使用枚数等）をカウントする。使用情報取得ステップは、カウントステップにてカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する。格納ステップは、使用情報取得ステップにて取得された機器使用情報を所定のデータベースに順次格納する。このように、使用情報取得ステップにより、OA機器の使用情報が所定のデータベースに順次記憶される。そして、記憶された使用情報から、利用者別、又は、部署別等の機器の使用量が集計できる。この結果、機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 2 4 】

上記目的を達成するため、本発明の第8の観点に係る記録媒体は、

ネットワーク上に接続された管理対象となるOA機器の使用状況を管理する使用状況管理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体であって、

OA機器を操作する利用者の認証を行う認証ステップと、前記認証ステップにて認証された利用者の操作によるOA機器の使用量をカウントするカウントステップと、前記カウントステップにてカウントされた使用量を含む機器使用情報を取得する使用情報取得ステップと、前記使用情報取得ステップにて取得された機器使用情報を所定のデータベースに順次格納する格納ステップとを有する使用状況管理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録する。

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態にかかるOA（Office Automation）機器を管理する機器管理システムについて、以下図面を参照して説明する。

【 0 0 2 6 】

図1は、この発明の実施の形態に適用される機器管理システムの構成の一例を示すブロック図である。図1に示すように、機器管理システム1は、複合機11と、複合機管理装置12と、スキャナ13と、スキャナ管理装置14と、データ

ベース 1 5 と、管理サーバ 1 6 と、名刺印刷管理装置 1 7 と、名刺印刷プリンタ 1 8 と、FAXサーバ 1 9 と、ファクシミリ 2 0 と、プリンタ 2 1 と、汎用端末 2 2 と、を備えて構成される。

【 0 0 2 7 】

また、複合機管理装置 1 2、スキャナ管理装置 1 4、管理サーバ 1 6、名刺印刷管理装置 1 7、FAXサーバ 1 9、プリンタ 2 1、及び、汎用端末 2 2 は、例えば、LAN (Local Area Network) 等からなるネットワーク 2 を介して接続されている。

なお、複合機 1 1、スキャナ 1 3、名刺印刷プリンタ 1 8、ファクシミリ 2 0、及び、プリンタ 2 1 が、使用状況の管理対象となるOA機器であるものとする。

【 0 0 2 8 】

複合機 1 1 は、例えば、複写機、スキャナ、及びプリンタ等の機能を併せ持つ機器であり、利用者の操作による原稿のコピー、及び原稿のスキャン（読み取り）、並びに、汎用端末 2 2 から出力された文書等の印刷等を行う。なお、複合機 1 1 は、例えば、職場内の部署単位にそれぞれ設置されている。

【 0 0 2 9 】

複合機管理装置 1 2 は、管理サーバ 1 6 に対応するクライアント機器であり、複合機 1 1 を使用する利用者の認証を管理サーバ 1 6 に依頼すると共に、認証した利用者による複合機 1 1 の使用量（例えば、コピー枚数等）をカウントする。そして、カウントした使用量を含む機器使用情報を生成してネットワーク 2 を介して管理サーバ 1 6 に供給する。

【 0 0 3 0 】

具体的に説明すると、複合機管理装置 1 2 は、図 2（a）に示すように処理制御ユニット 3 1 と、タッチパネル 3 2 と、CD-Rドライブ 3 3 と、名刺スキャナ 3 4 とを含んで構成される。

【 0 0 3 1 】

処理制御ユニット 3 1 は、複合機管理装置 1 2 全体を制御する。すなわち、処理制御ユニット 3 1 は、タッチパネル 3 2 から入力される識別情報（例えば、社

員番号)を使用して利用者を認証する。そして、処理制御ユニット31は、利用者が使用した複合機11の使用量(例えば、コピー枚数等)をカウントし、カウントした使用量と利用者を特定する情報とを含む機器使用情報を生成してネットワーク2を介して管理サーバ16に供給する。

【0032】

また、処理制御ユニット31は、複合機11がスキャナ機能により原稿を読み取った際に、複合機11から送られたスキャンデータ(画像データ)を取得し、取得した画像データをCD-Rドライブ33にてディスク媒体に記録する。

【0033】

また、処理制御ユニット31は、名刺スキャナ34が読み取った名刺の画像データを取得すると、画像データに含まれる文字データと予め記憶されている基準文字データとを比較する等により、名刺に印刷された文字を認識し、対応する文字データに変換する。

【0034】

タッチパネル32は、例えば、液晶表示ユニット上に複数のタッチセンサが配置された入出力機器等からなる。タッチパネル32は、液晶表示ユニットに表示した情報に応じて利用者が入力する指示情報等を取得し、取得した指示情報等を処理制御ユニット31に供給する。

【0035】

CD-R (Compact Disc Recordable) ドライブ33は、データ記録面に有機色素等が塗られたディスク媒体(CD-R)を格納し、このディスク媒体にレーザ光線等を照射することにより所定のデータを記録する。例えば、CD-Rドライブ33は、複合機11がスキャナ機能により読み出した原稿の画像データをディスク媒体に記録する。

【0036】

名刺スキャナ34は、名刺専用のスキャナであり、セットされた名刺を受光素子等によりスキャンして読み取り、読み取った画像データを処理制御ユニット31に供給する。

【0037】

図1に戻って、スキャナ13は、例えば、CCD (Charge Coupled Device) 等の半導体受光素子を備え、原稿台上に静置された原稿を走査して画像データを入力する。スキャナ13は、入力した画像データをスキャナ管理装置14に供給する。なお、スキャナ13は、例えば、職場内の部署単位にそれぞれ設置されている。

【0038】

スキャナ管理装置14は、管理サーバ16に対応するクライアント機器であり、スキャナ13の管理を行う。スキャナ管理装置14は、図2(b)に示すように、タッチパネル32と、CD-Rドライブ33と、処理制御ユニット35とを含んで構成される。

【0039】

処理制御ユニット35は、スキャナ管理装置14全体を制御する。すなわち、処理制御ユニット35は、タッチパネル32から入力された社員番号等により利用者を認証し、認証した利用者が使用したスキャナ13の使用量（例えば、スキャン枚数等）をカウントする。処理制御ユニット35は、カウントした使用量等を含む機器使用情報を生成してネットワーク2を介して管理サーバ16に送信する。

なお、図2(b)に示すタッチパネル32、及びCD-Rドライブ33は、上述の図2(a)に示すタッチパネル32、及びCD-Rドライブ33と同一の構成となっている。

【0040】

図1に戻って、データベース15は、管理対象となる複合機11等のOA機器を管理するための種々のデータを記憶する。具体的に説明すると、データベース15は、図3に示すように、ユーザ管理DB41と、機器管理DB42と、ドライバ管理DB43と、機器使用量管理DB44と、顧客宛先管理DB45とを含んで構成される。

【0041】

ユーザ管理DB41は、複合機11等のOA機器を使用する利用者を認証する際に使用される情報を格納するデータベースである。例えば、ユーザ管理DB4

1 は、図 4 (a) に示すような社員番号、氏名、部署コード、部署名、電話番号、及び、FAX 番号等からなるユーザ情報を格納する。なお、ユーザ管理 DB 4 1 に格納される情報及び配列等は、任意であり、例えば、既存のデータベースから CSV (Comma Separated Value format) 形式にて利用者に関する情報を取得し、上述のユーザ情報を生成してもよい。

【 0 0 4 2 】

機器管理 DB 4 2 は、複合機 1 1 等の OA 機器を管理するための情報を格納するデータベースである。例えば、機器管理 DB 4 2 は、図 4 (b) に示すような機器番号、機種名、機器分類、ネットワークアドレス、及び、設置場所等からなる機器情報を格納する。

【 0 0 4 3 】

ドライバ管理 DB 4 3 は、汎用端末 2 2 にインストールされ得るプリンタ 2 1 等のドライバソフトを管理するための情報を格納するデータベースである。例えば、ドライバ管理 DB 4 3 は、図 4 (c) に示すような機種名、バージョン、及び、ドライバソフトの格納フォルダ等からなるドライバ情報を格納する。

【 0 0 4 4 】

機器使用量管理 DB 4 4 は、利用者による OA 機器の使用量を示す情報を格納するデータベースである。例えば、機器使用量管理 DB 4 4 は、図 5 (a) に示すような OA 機器を使用した利用者を特定する社員番号、及び、用紙単位に区分された使用枚数等からなる機器使用情報を格納する。また、機器使用量管理 DB 4 4 は、使用開始時間等の日時情報 (日付及び時間等) も格納する。なお、機器使用量管理 DB 4 4 には、このような機器使用情報が OA 機器毎に記憶される。

【 0 0 4 5 】

顧客宛先管理 DB 4 5 は、利用者の取引先となる顧客等に関する情報を格納するデータベースである。例えば、顧客宛先管理 DB 4 5 は、図 5 (b) に示すような顧客番号、氏名、会社コード、会社名、FAX 番号、及び、メールアドレス等からなる取引先情報を格納する。

なお、顧客宛先管理 DB 4 5 に格納される情報及びその配列等は、任意であり、例えば、既存のデータベースから CSV 形式にて取引先に関する情報を取得し

、上述の取引先情報を生成してもよい。また、上述の名刺スキャナ34（複合機管理装置12）にて読み取った名刺の画像を処理制御ユニット31にて文字認識し、認識結果の文字データを顧客宛先管理DB45に順次格納してもよい。

【0046】

図1に戻って、管理サーバ16は、機器管理システム1全体を管理するサーバ機器であり、所定のコンピュータシステムから構成される。管理サーバ16は、複合機管理装置12、スキャナ管理装置14、及び、名刺印刷管理装置17等との間で所定データの送受信を行い、複合機11等のOA機器を使用する利用者の認証を行うと共に、認証した利用者が使用するOA機器の使用量を取得する。

【0047】

なお、管理サーバ16は、図示せぬメール受信ボックス（受信メール格納領域）及びメール送信ボックス（送信メール格納領域）等を備え、メールサーバとしても機能する。すなわち、管理サーバ16は、インターネット等を介して受信した電子メールをメール受信ボックスに格納し、また、メール送信ボックスに格納した電子メールをインターネット等を介して送信先に向けて送信する。

【0048】

名刺印刷管理装置17は、管理サーバ16に対応するクライアント機器であり、名刺印刷プリンタ18の管理を行う。名刺印刷管理装置17は、例えば、管理サーバ16を介してユーザ管理DB41に記憶されている名刺の作成対象となるユーザ情報を取得し、所定のフォーマットの印刷情報を作成する。そして、生成した印刷情報を名刺印刷プリンタ18に供給して名刺を印刷する。

【0049】

名刺印刷プリンタ18は、印刷後の用紙を所定の名刺サイズにカットするカット機構を備えたプリンタであり、名刺印刷管理装置17から供給された印刷情報に従って所定の用紙に名刺のデータを印刷する。

【0050】

FAX（ファクシミリ）サーバ19は、スキャン操作によりスキャナ管理装置14等から送られた画像データを取得すると、ファクシミリ通信用のデータフォーマットに変換する。そして、変換したデータをファクシミリ20を介して所定

の送信先に送信する。

また、FAXサーバ19は、ファクシミリ20を介して受信したファクシミリデータを所定フォーマットの画像データに変換し、変換した画像データを内部に備えた図示せぬ受信データ格納領域に記憶する。なお、その際、ファクシミリを受信した旨の通知を管理サーバ16を介して対象の汎用端末22に送信してもよい。

【0051】

ファクシミリ20は、FAXサーバ19に制御され、一般の電話回線を介して所定の送信先又は受信先と通信接続し、ファクシミリ通信用のデータを送受信する。

【0052】

プリンタ21は、例えば、ページプリンタ等からなり、部署内の作業グループ単位にそれぞれ設置されている。プリンタ21は、ネットワーク2を介して汎用端末22等から送られた印刷データを受信すると、取得した印刷データに従って文書等を所定の用紙に印刷する。

【0053】

汎用端末22は、例えば、パーソナルコンピュータ等からなり、職場内の利用者の机の上にそれぞれ配置されている。汎用端末22は、プリンタ21等に出力すべき印刷データを生成し、生成した印刷データをネットワーク2を介してプリンタ21等に送信する。なお、汎用端末22には、印刷に先立って、プリンタ21等に対応するドライバソフトが、管理サーバ16を介してドライバ管理DB43から読み出され、インストールされる。

また、汎用端末22は、プリンタ21に印刷データを出力した後に、印刷枚数等を示すプリントログ（印刷記録）情報を生成し、生成したプリントログ情報を管理サーバ16に送信する。このプリントログ情報により、プリンタ21の使用量が管理サーバ16に供給される。

【0054】

以下、この発明の実施の形態にかかる機器管理システム1にて行われるOA機器の使用状況の管理について、図面を参照して具体的に説明する。

【 0 0 5 5 】

まず、利用者が複合機 1 1 を操作して所定の原稿をコピーする際の動作について図 6 を参照して説明する。図 6 は、複合機管理装置 1 2 が行うコピー枚数カウント処理と、管理サーバ 1 6 が行う機器使用情報取得処理とを説明するためのフローチャートである。

なお、図 6 に示すコピー枚数カウント処理は、利用者が複合機管理装置 1 2 のタッチパネル 3 2 を操作してコピー操作の指示を入力した際に開始される。また、機器使用情報取得処理は、コピー枚数カウント処理の実行に応答して開始される。

【 0 0 5 6 】

まず、複合機管理装置 1 2 の処理制御ユニット 3 1 は、社員番号が入力されるまで、処理を待機する（ステップ S 1 1）。すなわち、処理制御ユニット 3 1 は、利用者の操作によりタッチパネル 3 2 から社員番号が入力されるまで後続の処理を待機する。

【 0 0 5 7 】

社員番号がタッチパネル 3 2 から入力されると、処理制御ユニット 3 1 は、取得した社員番号を管理サーバ 1 6 に送信して利用者の認証を依頼する（ステップ S 1 2）。すなわち、処理制御ユニット 3 1 は、利用者を識別するための社員番号をネットワーク 2 を介して管理サーバ 1 6 に送信し、複合機 1 1 を操作する利用者の認証を依頼する。

【 0 0 5 8 】

一方、管理サーバ 1 6 は、処理制御ユニット 3 1 から送信された社員番号を受信すると、データベース 1 5 のユーザ管理 DB 4 1 を検索する（ステップ S 2 1）。すなわち、管理サーバ 1 6 は、取得した社員番号をキーにしてユーザ管理 DB 4 1 を検索する。

【 0 0 5 9 】

管理サーバ 1 6 は、ユーザ管理 DB 4 1 からユーザ情報が取得できたか否かを判別する（ステップ S 2 2）。すなわち、管理サーバ 1 6 は、処理制御ユニット 3 1 から取得した社員番号がユーザ管理 DB 4 1 に登録されているか否かを判別

する。

【0060】

管理サーバ16は、ユーザ情報が取得できないと判別した場合、複合機11を操作する利用者を認証できないため、認証NGを示す情報を複合機管理装置12に返送し（ステップS23）、処理を終了する。

【0061】

一方、ユーザ情報が取得できたと判別した場合、管理サーバ16は、認証OKを示す情報を複合機管理装置12に返送する（ステップS24）。すなわち、管理サーバ16は、複合機11を操作する利用者を認証できたため、認証OKを示す情報をネットワーク2を介して処理制御ユニット31に返送する。

【0062】

管理サーバ16から送られた情報を受信すると、処理制御ユニット31は、取得した情報が認証OKを示す情報であるか否かを判別する（ステップS13）。すなわち、処理制御ユニット31は、複合機11を操作する利用者が管理サーバ16にて認証されたか否かを判別する。

【0063】

処理制御ユニット31は、認証OKでない（認証NGである）と判別した場合、ステップS11に処理を戻し、上述のステップS11～S13の処理を繰り返す。一方、認証OKであると判別した場合、処理制御ユニット31は、利用者のコピー操作を複合機11に許可する（ステップS14）。すなわち、処理制御ユニット31は、複合機11に所定の制御信号を供給して複合機11を操作可能状態にし、利用者のコピー操作を許可する。

【0064】

処理制御ユニット31は、利用者のコピー操作が終了するまで処理を待機する（ステップS15）。その間、利用者は、複合機11を操作して所定の原稿を必要分だけコピーする。

【0065】

利用者のコピー操作が終了すると、処理制御ユニット31は、使用されたコピー枚数等を示す情報を複合機11から取得する（ステップS16）。すなわち、

処理制御ユニット31は、利用者の操作により複合機11にて使用された用紙及びコピー枚数等を示す情報を取得する。

【0066】

処理制御ユニット31は、機器使用情報を生成して管理サーバ16に送信する（ステップS17）。すなわち、処理制御ユニット31は、複合機11から取得したコピー枚数等の情報に社員番号等の情報を付加し、図7に示すような機器使用情報を生成する。そして、生成した機器使用情報をネットワーク2を介して管理サーバ16に送信する。

【0067】

処理制御ユニット31から送られた機器使用情報を受信すると、管理サーバ16は、取得した機器使用情報を機器使用量管理DB44に格納する（ステップS25）。すなわち、管理サーバ16は、認証した利用者による複合機11の使用量を示す機器使用情報を機器使用量管理DB44に格納する。

【0068】

このように、機器使用量管理DB44には、利用者毎に複合機11等のOA機器の使用情報が順次格納される。そして、格納された使用情報から、利用者別、又は、部署別等のOA機器の使用量を集計できる。また、集計された使用量に従って、課金等の計算を行うこともできる。この結果、OA機器の使用状況を適切に管理することができる。

【0069】

次に、利用者がスキャナ13にて所定の原稿を読み取り、読み取った画像データをディスク媒体に記録する際の動作について図8を参照して説明する。図8は、スキャナ管理装置14が行う画像読み取り処理と、管理サーバ16が行う機器使用情報取得処理とを説明するためのフローチャートである。なお、図8の画像読み取り処理は、利用者がスキャナ管理装置14のタッチパネル32を操作してスキャン操作の開始指示を入力した際に開始され、また、機器使用情報取得処理は、画像読み取り処理の実行に応答して開始される。

【0070】

まず、スキャナ管理装置14の処理制御ユニット35は、利用者の操作により

タッチパネル32から社員番号が入力されるまで、後続の処理を待機する（ステップS31）。そして、社員番号が入力されると、処理制御ユニット35は、取得した社員番号を管理サーバ16に送信して利用者の認証を依頼する（ステップS32）。

【0071】

社員番号を受信した管理サーバ16は、取得した社員番号をキーにしてデータベース15のユーザ管理DB41を検索し（ステップS41）、ユーザ情報が取得できたか否かを判別する（ステップS42）。

【0072】

管理サーバ16は、ユーザ情報が取得できないと判別した場合、認証NGを示す情報をスキャナ管理装置14に返送し（ステップS43）、処理を終了する。一方、ユーザ情報が取得できたと判別した場合、管理サーバ16は、認証OKを示す情報をスキャナ管理装置14に返送する（ステップS44）。

【0073】

管理サーバ16から送られた情報を受信すると、処理制御ユニット35は、取得した情報が認証OKを示す情報であるか否かを判別する（ステップS33）。

処理制御ユニット35は、認証OKでない（認証NGである）と判別した場合、ステップS31に処理を戻し、上述のステップS31～S33の処理を繰り返す。一方、認証OKであると判別した場合、処理制御ユニット35は、利用者のスキャン操作をスキャナ13に許可する（ステップS34）。

【0074】

処理制御ユニット35は、読み取った画像データをCD-Rドライブ33に供給してディスク媒体に記録する（ステップS35）。すなわち、処理制御ユニット35は、利用者のスキャン操作により原稿から読み取った画像データを例えばTIFFフォーマットに変換し、変換した画像データをCD-Rドライブ33に格納されたディスク媒体に記録する。

【0075】

処理制御ユニット35は、スキャン操作が終了したか否かを判別し（ステップS36）、スキャン操作が終了するまで、読み出した画像データをCD-Rドラ

イブ33に格納されたディスク媒体に順次記録する。

スキャン操作が終了すると、処理制御ユニット35は、スキャナ13を操作した利用者により使用されたスキャン枚数を示す情報をスキャナ13から取得する（ステップS37）。

【0076】

処理制御ユニット35は、スキャナ13から取得したスキャン枚数の情報に社員番号等の情報を付加して機器使用情報を生成し、生成した機器使用情報をネットワーク2を介して管理サーバ16に送信する（ステップS38）。

【0077】

処理制御ユニット35から送られた機器使用情報を受信すると、管理サーバ16は、取得した機器使用情報を機器使用量管理DB44に格納する（ステップS45）。すなわち、管理サーバ16は、認証した利用者によるスキャナ13の使用量を示す機器使用情報を機器使用量管理DB44に格納する。

【0078】

このように、機器使用量管理DB44には、利用者毎にスキャナ13等のOA機器の使用情報が順次格納される。そして、格納された使用情報から、利用者別、又は、部署別のOA機器の使用量を集計できる。また、集計された使用量に従って、課金等の計算を行うこともできる。この結果、OA機器の使用状況を適切に管理することができる。

【0079】

なお、上記のステップS37にて、スキャナ13の使用量としてスキャン枚数を取得したが、スキャン枚数の代わりにCD-Rドライブ33にてディスク媒体に記録した画像容量（サイズ）をスキャナ13の使用量として取得してもよい。

【0080】

次に、スキャナ13にて読み取った画像データを電子メールにて利用者の顧客先に送付する際の動作について図9を参照して説明する。図9は、スキャナ管理装置14が行うスキャン枚数カウント処理と、管理サーバ16が行う機器使用情報取得処理とを説明するためのフローチャートである。なお、図9のスキャン枚数カウント処理は、利用者がタッチパネル32を操作して画像データのメール送

信指示を入力した際に開始され、また、機器使用情報取得処理は、スキャン枚数カウント処理の実行に応答して開始される。

【 0 0 8 1 】

まず、処理制御ユニット 3 5 は、利用者の操作によりタッチパネル 3 2 から社員番号が入力されるまで、後続の処理を待機し（ステップ S 5 1）、社員番号が入力されると、取得した社員番号を管理サーバ 1 6 に送信して利用者の認証を依頼する（ステップ S 5 2）。

【 0 0 8 2 】

社員番号を受信した管理サーバ 1 6 は、取得した社員番号をキーにしてユーザ管理 DB 4 1 を検索し（ステップ S 6 1）、ユーザ情報が取得できたか否かを判別する（ステップ S 6 2）。

管理サーバ 1 6 は、ユーザ情報が取得できないと判別した場合、認証 NG を示す情報をスキャナ管理装置 1 4 に返送し（ステップ S 6 3）、処理を終了する。一方、ユーザ情報が取得できたと判別した場合、管理サーバ 1 6 は、認証 OK を示す情報をスキャナ管理装置 1 4 に返送する（ステップ S 6 4）。

【 0 0 8 3 】

管理サーバ 1 6 から送られた情報を受信すると、処理制御ユニット 3 5 は、取得した情報が認証 OK を示す情報であるか否かを判別する（ステップ S 5 3）。

処理制御ユニット 3 5 は、認証 OK でない（認証 NG である）と判別した場合、ステップ S 5 1 に処理を戻し、上述のステップ S 5 1 ～ S 5 3 の処理を繰り返す。一方、認証 OK であると判別した場合、処理制御ユニット 3 5 は、顧客のメールアドレスの送信を管理サーバ 1 6 に依頼する（ステップ S 5 4）。

【 0 0 8 4 】

メールアドレスの送信依頼を取得した管理サーバ 1 6 は、顧客宛先管理 DB 4 5 からメールアドレス情報を取得し、取得したメールアドレス情報をスキャナ管理装置 1 4 に返送する（ステップ S 6 5）。すなわち、管理サーバ 1 6 は、顧客宛先管理 DB 4 5 から顧客の氏名及びメールアドレス等の情報を含む情報を一括して読み出して図 1 0 に示すようなメールアドレス情報を生成する。そして、生成したメールアドレス情報をネットワーク 2 を介して処理制御ユニット 3 5 に返

送する。

【0085】

管理サーバ16から送られたメールアドレス情報を受信すると、処理制御ユニット35は、取得したメールアドレス情報をタッチパネル32に一覧表示する（ステップS55）。利用者は、タッチパネル32に表示された一覧から所望の送信先を選択する。なお、この際、複数の送信先が選択できるようにしてもよい。

任意の送信先が利用者により選択されると、処理制御ユニット35は、メールアドレスを送信先として特定し、利用者のスキャン操作をスキャナ13に許可する（ステップS56）。そして、利用者は、スキャナ13を操作して所定の原稿の画像を読み取る。

【0086】

処理制御ユニット35は、利用者のスキャナ操作により読み取った画像データを添付した電子メールを生成し、管理サーバ16に送信する（ステップS57）。すなわち、処理制御ユニット35は、利用者が選択したメールアドレスをヘッダ情報に送信先としてセットし、そして、読み取った画像データを添付した電子メールを生成し、生成した電子メールを管理サーバ16に供給する。

【0087】

処理制御ユニット35から供給された電子メールを取得すると、管理サーバ16は、取得した電子メールを所定のメール送信ボックスに格納する（ステップS66）。なお、管理サーバ16は、所定のタイミングでメール送信ボックスに格納した電子メールをインターネット等を介して送信先に向けて送信する。

【0088】

電子メールを管理サーバ16に供給した後に、処理制御ユニット35は、スキャナ13からスキャン枚数等を示す情報を取得する（ステップS58）。

処理制御ユニット35は、スキャナ13から取得したスキャン枚数等の情報に社員番号等の情報を付加して機器使用情報を生成し、生成した機器使用情報をネットワーク2を介して管理サーバ16に送信する（ステップS59）。

【0089】

処理制御ユニット35から送られた機器使用情報を受信すると、管理サーバ1

6 は、取得した機器使用情報を機器使用量管理 DB 4 4 に格納する（ステップ S 6 7）。すなわち、管理サーバ 1 6 は、認証した利用者によるスキヤナ 1 3 の使用量を示す機器使用情報を機器使用量管理 DB 4 4 に格納する。

【 0 0 9 0 】

このように、機器使用量管理 DB 4 4 には、利用者毎にスキヤナ 1 3 等の OA 機器の使用情報が順次格納される。そして、格納された使用情報から、利用者別、又は、部署別の OA 機器の使用量を集計できる。また、集計された使用量に従って、課金等の計算を行うこともできる。この結果、OA 機器の使用状況を適切に管理することができる。

【 0 0 9 1 】

なお、上記の処理では、スキヤナ 1 3 にて読み取った画像データを電子メールとして顧客先に送信したが、読み取った画像データを自己のメールボックスに送信してもよい。

【 0 0 9 2 】

次に、利用者が汎用端末 2 2 にプリンタ 2 1 等のドライバソフトをインストールする際の動作について図 1 1 を参照して説明する。図 1 1 は、汎用端末 2 2 が行うインストール処理と、管理サーバ 1 6 が行うドライバソフト供給処理とを説明するためのフローチャートである。

なお、図 1 1 に示すインストール処理は、利用者が汎用端末 2 2 を操作して、ドライバソフトのインストール開始指示を入力した際に開始される。また、ドライバソフト供給処理は、インストール処理の実行に応答して開始される。

【 0 0 9 3 】

まず、汎用端末 2 2 は、プリンタ機器配置情報の送信を管理サーバ 1 6 に依頼する（ステップ S 7 1）。すなわち、汎用端末 2 2 は、機器管理システム 1 内の各プリンタ 2 1 の機種名及び配置場所等からなるプリンタ機器配置情報の送信を管理サーバ 1 6 に依頼する。

【 0 0 9 4 】

管理サーバ 1 6 は、プリンタ機器配置情報の送信依頼を取得すると、機器管理 DB 4 2 に記憶された機器の内、機器分類がプリンタとなっている機器を特定し

、特定した機器の機種名及び設置場所等の情報を一括して読み出す（ステップ S 8 1）。

管理サーバ 1 6 は、機器管理 DB 4 2 から読み出した情報から図 1 2 に示すようなプリンタ機器配置情報を生成し、生成したプリンタ機器配置情報を汎用端末 2 2 に返送する（ステップ S 8 2）。

【 0 0 9 5 】

汎用端末 2 2 は、プリンタ機器配置情報を取得すると、汎用端末 2 2 が備える所定の表示部に取得したプリンタ機器配置情報を一覧表示する（ステップ S 7 2）。

汎用端末 2 2 は、一覧から任意のプリンタ機器が利用者により選択されると、選択された機器の機種名を管理サーバ 1 6 に送信すると共に、ドライバソフトの送信を依頼する（ステップ S 7 3）。

【 0 0 9 6 】

管理サーバ 1 6 は、機種名及びドライバソフトの送信依頼を取得すると、ドライバ管理 DB 4 3 をアクセスし、対象機器のドライバソフトの格納フォルダを特定する（ステップ S 8 3）。

管理サーバ 1 6 は、特定した格納フォルダからドライバソフトを読み出して汎用端末 2 2 に送信する（ステップ S 8 4）。

【 0 0 9 7 】

汎用端末 2 2 は、管理サーバ 1 6 から送られたドライバソフトを受信すると、取得したドライバソフトをインストールする（ステップ S 7 4）。

【 0 0 9 8 】

この場合、ネットワーク 2 に接続された通常使用するプリンタ 2 1 とは、別のプリンタ 2 1（例えば、他の部署のプリンタ）を使用する必要が生じた場合でも、ドライバソフトのインストールを的確に行うことができる。

この結果、プリンタドライバソフトのインストール作業を省力化できると共に、管理サーバ 1 6 にて管理された最新のドライバソフトを常に提供することができる。

【 0 0 9 9 】

上記の実施の形態では、利用者によるOA機器の使用量を含む機器使用情報を機器使用量管理DB44に順次格納するに止まっていたが、機器使用量管理DB44から利用者による過去の使用量を取得し、取得した使用量に応じたメッセージをタッチパネル32等に表示してもよい。以下、利用者が複合機11を操作して所定の原稿をコピーする場合を一例として、簡単に説明する。

【0100】

まず、処理制御ユニット31は、上述の図6のステップS12に示すように、利用者が入力した社員番号を管理サーバ16に送信して認証を依頼する。

社員番号を受信した管理サーバ16は、図6のステップS21，S22に示すようにユーザ管理DB41を検索して利用者の認証を行う。その際に、管理サーバ16は、機器使用量管理DB44を検索して、利用者の過去の使用量を取得する。

【0101】

管理サーバ16は、取得した過去の使用量と所定の基準値とを比較して、過去の使用量が基準値を上回る場合に、認証結果と共に所定の警告メッセージを処理制御ユニット31に送信する。

処理制御ユニット31は、警告メッセージを取得した場合に、取得した警告メッセージをタッチパネル32に表示する。

【0102】

このように、警告メッセージを表示することにより、利用者に対して、自己の使用量が基準値を超えていることをその場で伝えることができる。この結果、利用者の利用量に対する意識が高まり、不要なコピー等を削減させることができる。

【0103】

上記の実施の形態では、利用者を認証する際に、入力された社員番号により認証したが、利用者を識別するための識別情報は、社員番号等に限られず任意である。また、識別情報の入力方法は、タッチパネル32等に限られず任意である。例えば、社員番号等が記録された磁気カードを所定のカードリーダーにて読み取ることにより識別情報を入力してもよい。

【0104】

なお、この発明の実施の形態にかかる機器管理システムは、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、ネットワークOSの制御下で動作するコンピュータに上述のいずれかの処理を実行するためのプログラムを格納した媒体（フロッピーディスク、CD-ROM等）から当該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行する機器管理システムを構成することができる。

【0105】

また、コンピュータにプログラムを供給するための手法は、任意である。例えば、通信回線、通信ネットワーク、通信システム等を介して供給してもよい。一例を挙げると、通信ネットワークの掲示板（BBS）に当該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信する。

そして、このプログラムを起動し、OSの制御下で、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0106】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複写機やプリンタ等のOA機器を適切に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係る機器管理システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図2】

（a）が複合機管理装置の詳細な構成を示すブロック図であり、（b）がスキヤナ管理装置の詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】

データベースの詳細な構成を示すブロック図である。

【図4】

（a）がユーザ管理DBに記憶される情報の一例を示す模式図であり、（b）

が機器管理DBに記憶される情報の一例を示す模式図であり、(c)がドライバ管理DBに記憶される情報の一例を示す模式図である。

【図 5】

(a)が機器使用量管理DBに記憶される情報の一例を示す模式図であり、(b)が顧客宛先管理DBに記憶される情報の一例を示す模式図である。

【図 6】

本発明の実施の形態に係るコピー枚数カウント処理及び、機器使用情報取得処理を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

処理制御ユニットにて生成される機器使用情報の一例を示す模式図である。

【図 8】

本発明の実施の形態に係る画像読み取り処理及び、機器使用情報取得処理を説明するためのフローチャートである。

【図 9】

本発明の実施の形態に係るスキャン枚数カウント処理及び、機器使用情報取得処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 0】

管理サーバから送られるメールアドレス情報の一例を示す模式図である。

【図 1 1】

本発明の実施の形態に係るインストール処理及び、ドライバソフト供給処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 2】

管理サーバから送られるプリンタ機器配置情報の一例を示す模式図である。

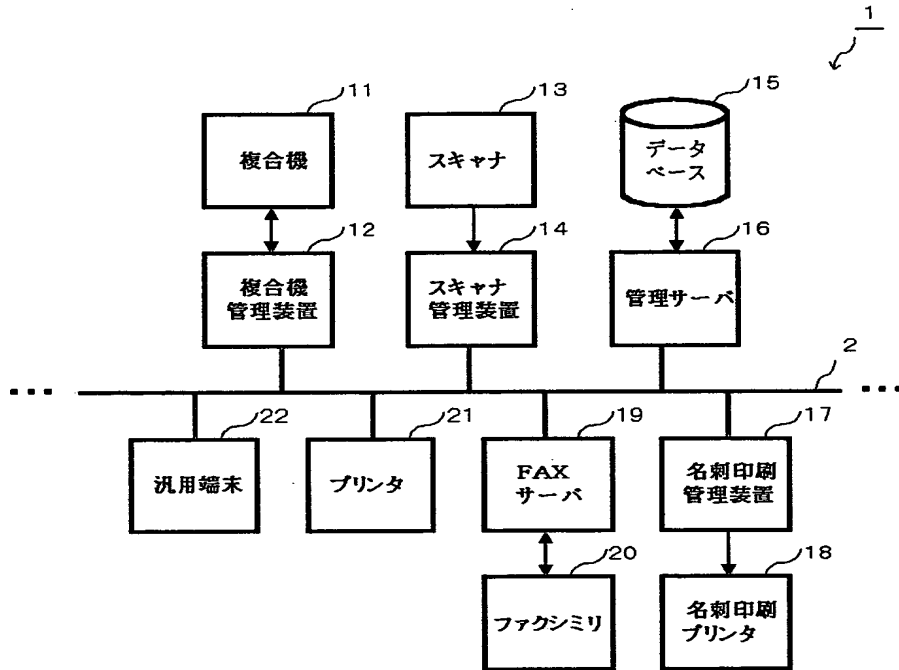
【符号の説明】

- 1 機器管理システム
- 1 1 複合機
- 1 2 複合機管理装置
- 1 3 スキャナ
- 1 4 スキャナ管理装置

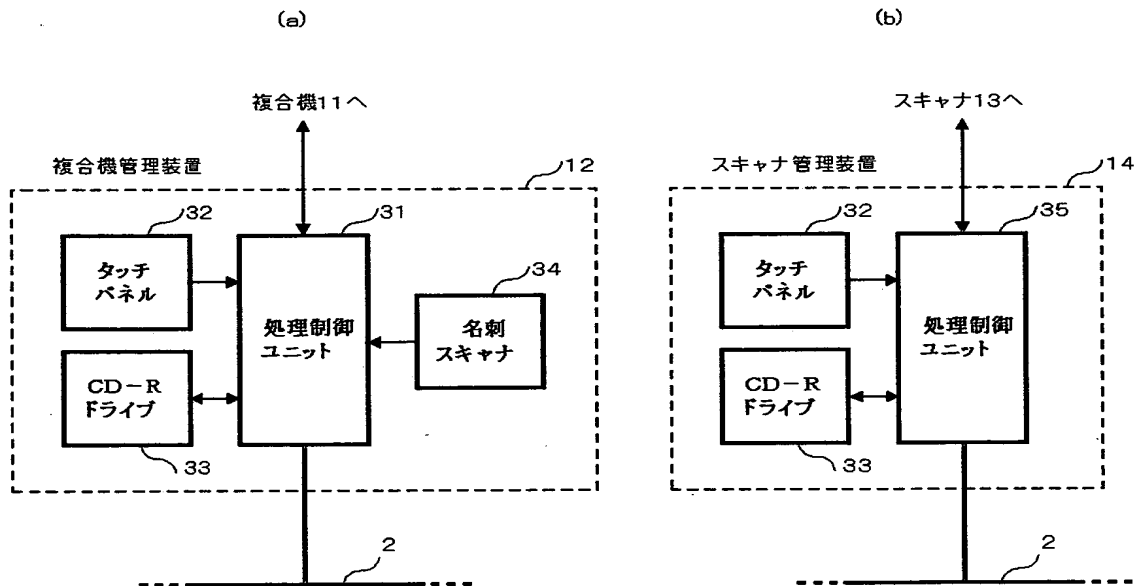
- 1 5 データベース
- 1 6 管理サーバ
- 1 7 名刺印刷管理装置
- 1 8 名刺印刷プリンタ
- 1 9 F A Xサーバ
- 2 0 ファクシミリ
- 2 1 プリンタ
- 2 2 汎用端末
- 3 1, 3 5 処理制御ユニット
- 3 2 タッチパネル
- 3 3 C D - Rドライブ
- 3 4 名刺スキャナ
- 4 1 ユーザ管理 D B
- 4 2 機器管理 D B
- 4 3 ドライバ管理 D B
- 4 4 機器使用量管理 D B
- 4 5 顧客宛先管理 D B

【書類名】 図面

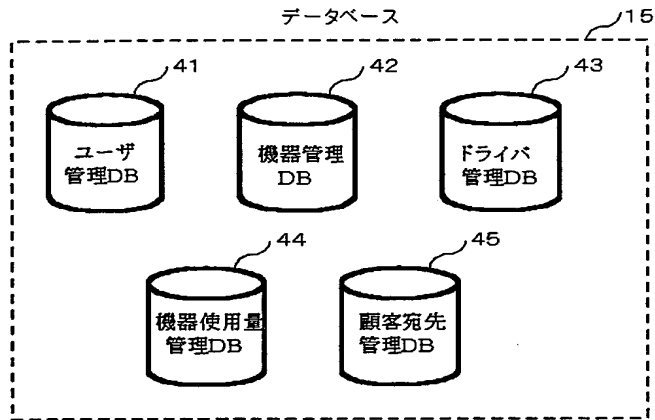
【図1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

(a)

ユーザ管理DB 41

社員番号	氏名	部署コード	部署名	電話番号	FAX番号	----
1234567	○山○子	123	○○部	1234-5678	8765-4321	----
2345678	△田△夫	234	△△部	2345-6789	9876-5432	----
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

(b)

機器管理DB 42

機器番号	機種名	機器分類	ネットワークアドレス	設置場所	----
1234	ABC-1234	複合機	192.168.0.1	5F○○部窓際	----
2345	BCD-2345	プリンタ	192.168.0.2	4F△△部入口	----
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

(c)

ドライバ管理DB 43

機種名	バージョン	格納フォルダ	----
ABC-1234	1.01	%sys%abc%drv	----
BCD-2345	2.03	%sys%bcd%drv	----
⋮	⋮	⋮	

【図 5】

(a)

機器使用量管理DB

44

機器番号	社員番号	両面	A4	A3	B4	B5	----
1234	1234567	12	234	0	0	45	----
	2345678	0	345	23	456	678	----
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

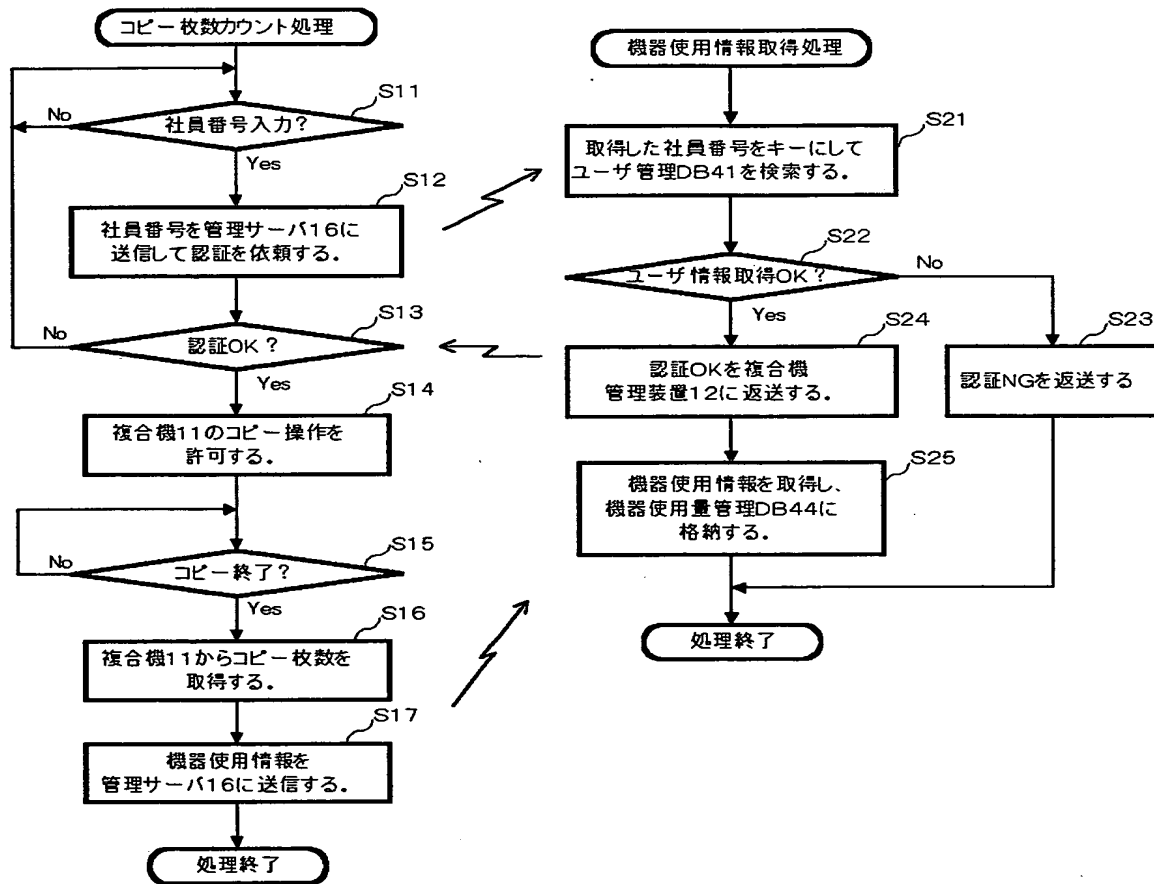
(b)

顧客宛先管理DB

45

顧客番号	氏名	会社コード	会社名	FAX番号	メールアドレス	----
3456789	☆川☆朗	345	☆☆薬品	3456-7890	ab@cd.co.jp	----
4567890	□林□美	456	□□電気	4567-8901	bc@de.co.jp	----
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

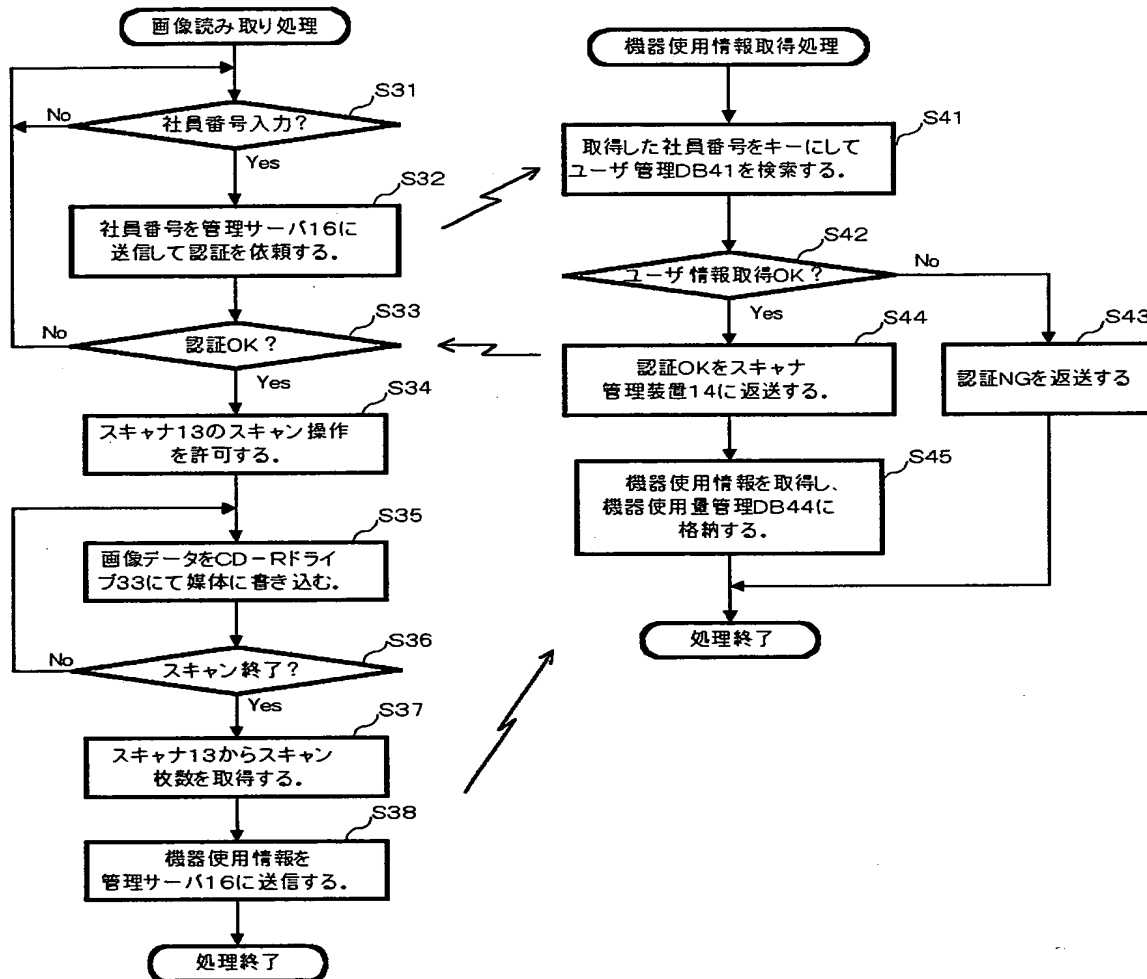
【図6】



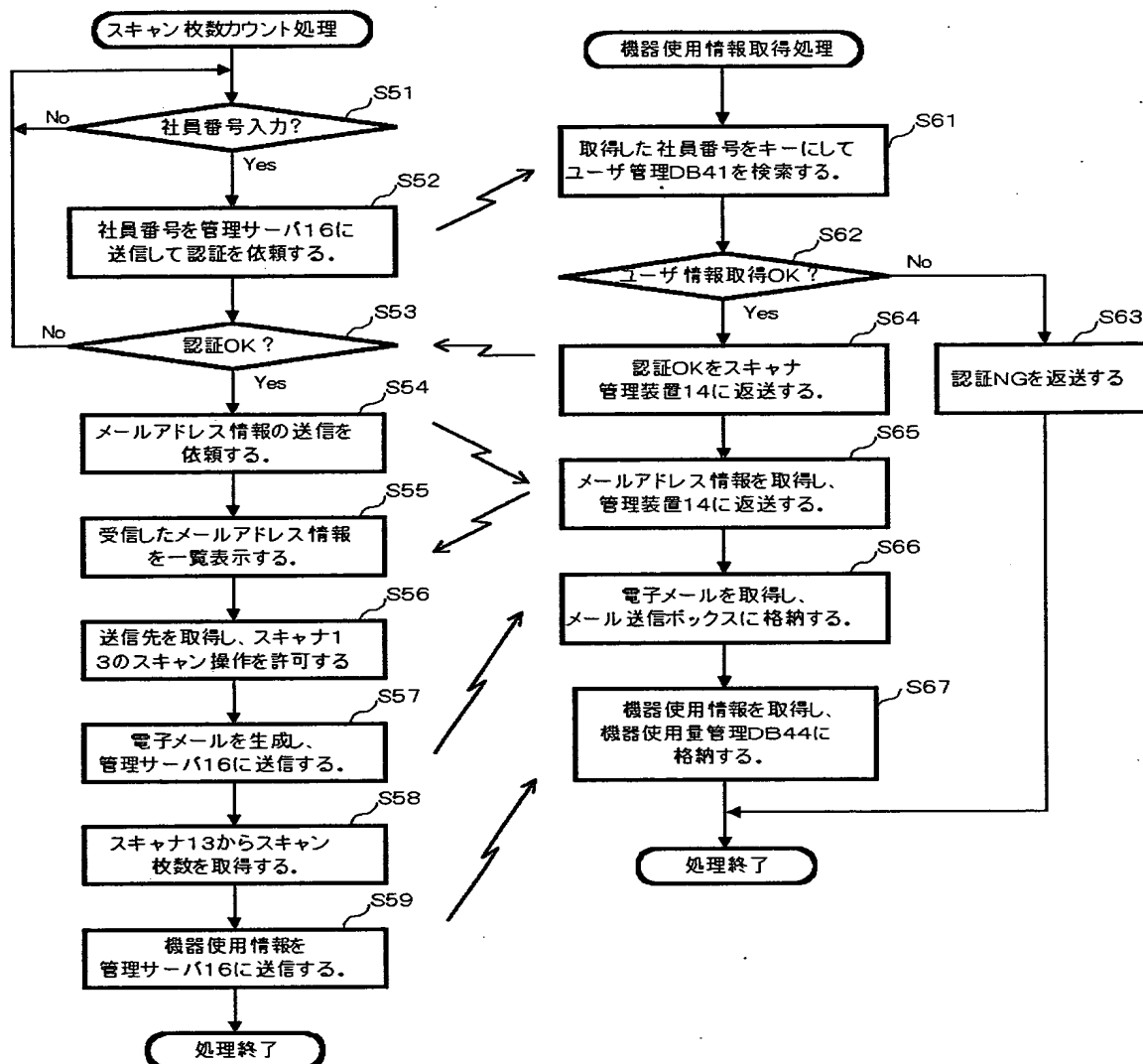
【図7】

機器番号	社員番号	A4	B5	日時情報	----
1234	1234567	12	24	2/8-9:53	----

【図8】



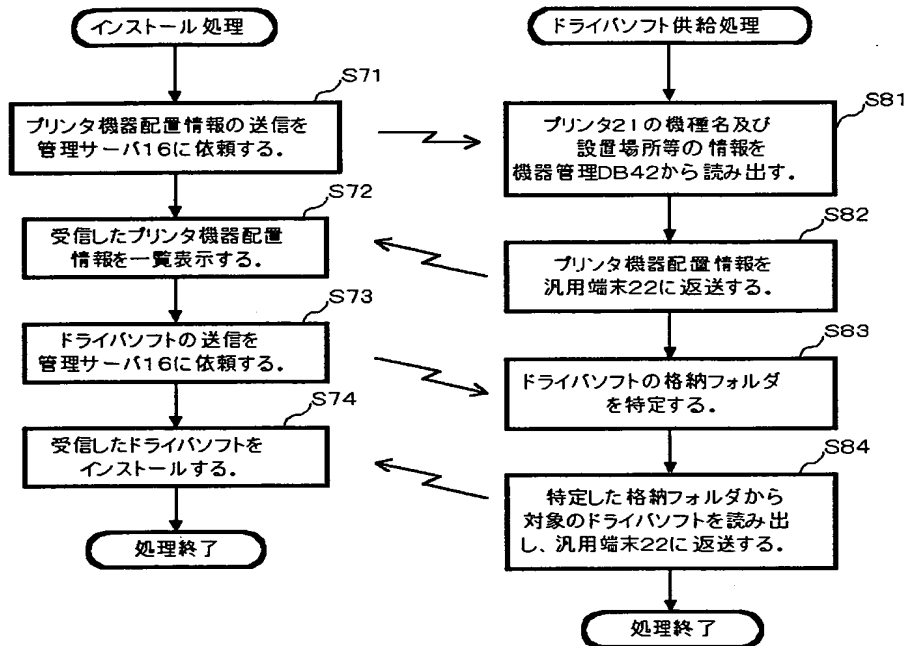
【図 9】



【図 10】

氏名	会社名	メールアドレス	----
☆川☆朗	☆☆薬品	ab@cd.co.jp	----
□林□美	□□電気	bc@de.co.jp	----
⋮	⋮	⋮	

【図 1 1】



【図 1 2】

機種名	設置場所	----
ABC-1234	5F〇〇部窓際	----
BCD-2345	4F△△部入口	----
⋮	⋮	⋮

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 O A 機器を適切に管理できる機器管理システムを提供することである。

【解決手段】 複合機管理装置の処理制御ユニットは、取得した社員番号を管理サーバに送信して利用者の認証を依頼する（ステップ S 1 2）。社員番号を受信した管理サーバは、ユーザ管理 D B を検索し（ステップ S 2 1）、ユーザ情報を取得できた場合に、認証 O K を示す情報を複合機管理装置に返送する（ステップ S 2 4）。処理制御ユニットは、認証 O K を示す情報を取得すると、利用者のコピー操作を複合機に許可する（ステップ S 1 4）。利用者のコピー操作が終了すると、処理制御ユニットは、コピー枚数等を示す情報を取得し（ステップ S 1 6）、機器使用情報を生成して管理サーバに送信する（ステップ S 1 7）。管理サーバは、取得した機器使用情報を機器使用量管理 D B に格納する（ステップ S 2 5）。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 1990年 8月24日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名 株式会社リコー